

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

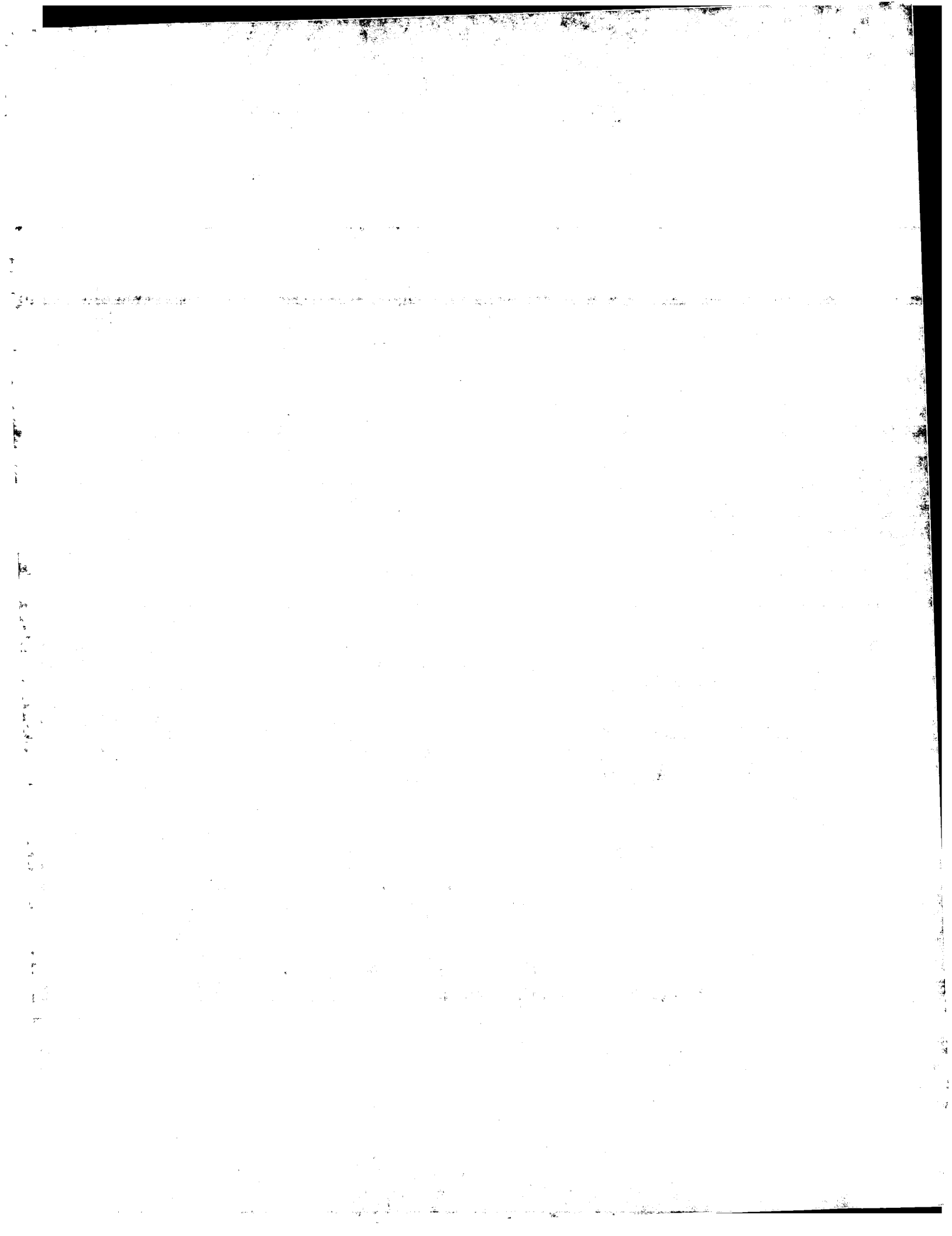
Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**



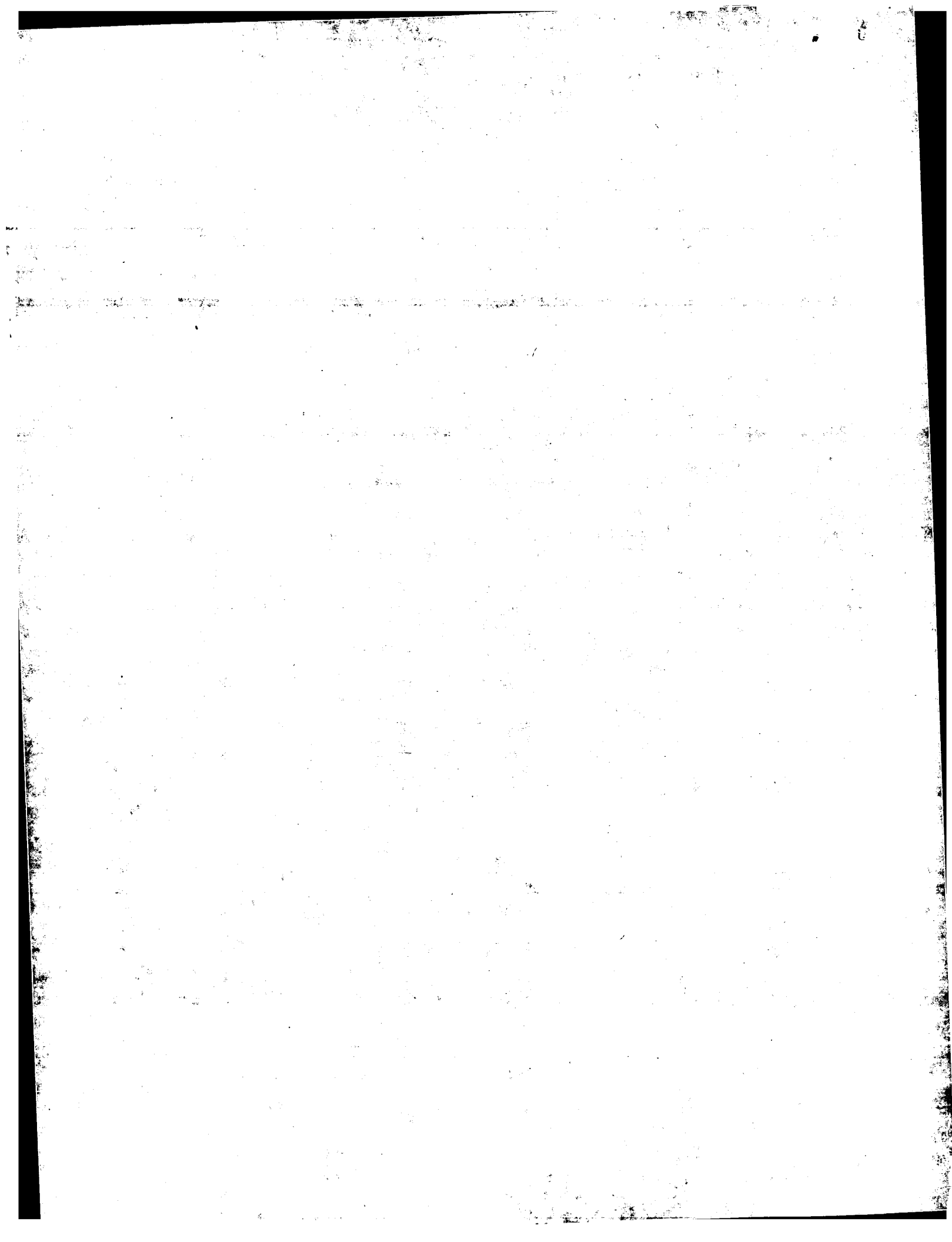
Economy dual valve for WC flushing cisterns

Patent number: DE3319649
Publication date: 1983-10-06
Inventor: FANDRICH HEINZ-JUERGEN (DE)
Applicant: FANDRICH HEINZ JUERGEN
Classification:
- international: E03D1/14
- european: E03D1/14D3
Application number: DE19833319649 19830531
Priority number(s): DE19833319649 19830531

Abstract of DE3319649

To reduce the domestic-water requirement in WC flushing operations, an outlet valve is designed as a dual valve having two outlet planes, for emptying a partial quantity or the entire quantity of water stored, as desired.

Data supplied from the **esp@cenet** database - Worldwide



①9 BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENTAMT

⑫ Offenlegungsschrift
⑪ DE 33 19 649 A 1

⑤ Int. Cl. 3:
E 03 D 1/14

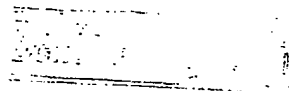
⑳ Aktenzeichen: P 33 19 649.4
㉑ Anmeldetag: 31. 5. 83
㉒ Offenlegungstag: 6. 10. 83

DE 33 19 649 A 1

Mit Einverständnis des Anmelders offengelegte Anmeldung gemäß § 31 Abs. 2 Ziffer 1 PatG

㉓ Anmelder:
Fandrich, Heinz-Jürgen, 5600 Wuppertal, DE

㉔ Erfinder:
gleich Anmelder



⑤4 Spardoppelventil für WC-Spülkästen

Zur Reduzierung des Trinkwasserbedarfs bei WC-Spülvorgängen wird ein Ablassventil als Doppelventil mit zwei Ablass-
ebenen, zur wahlweisen Entleerung eines Teil- oder des
Gesamtvorrates, ausgebildet. (33 19 649)

Patentanspruch:

Spardoppelventil für WC-Spülkästen

Zur Reduzierung des Trinkwasserbedarfes bei WC-Spülvorgängen.

Das vorgenannte Spardoppelventil (Ablassventil) ist dadurch gekennzeichnet, daß ein Ablassventil in variabler Höhe geteilt und mit einer zweiten Ventilebene versehen wird, sodaß eine wahlweise Entleerung, über Spar- oder Totaltaste bzw. einer in zwei Stufen ansprechenden Taste des Teil- oder Gesamtvorrates über Ablassöffnungen der jeweiligen Ablassenebene, vorgenommen wird.

Wuppertal, d. 21.5.1983



.....

31.05.83

-2-

11

Beschreibung:

Spar-Doppelventil für WC-Spülkästen

- Die Erfindung betrifft ein Spar-Doppelventil(Ablassventil) mit Sparentleerung zur Reduzierung des Wasserbedarfes bei WC-Spülvorgängen.
- Das vorgenannte Ventil soll dem Benutzer eine begrenzte Auswahl des Wasserbedarfes zur Spülung des WC's anbieten.
- Derzeit finden ausschließlich ungeteilte WC-Ventile mit einer Ablassenebene, daraus folgend auf Totalentleerung ausgerichtete Ventile, Verwendung.
- Angesichts der steigenden Wasserkosten und des begrenzten Trinkwasservorrates erscheint es mir erforderlich, den Verbrauch der Trinkwasseranteile zur Spülung des WC's auf ein notwendiges Maß zu reduzieren.
- Somit liegt der Erfindung die Aufgabe zugrunde, den Wasserverbrauch bei WC-Spülvorgängen auf der Basis eines technischen Angebots an den Verbraucher einzuschränken.
- Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß ein Ablassventil in je nach Erfordernissen variabler Höhe geteilt und mit einer zweiten Ventilebene versehen wird. Somit ist eine wahlweise Entleerung, über Spar-oder Totaltaste bzw. einer in zwei Stufen ansprechenden Taste, eines Teiles oder des Gesamtvorrates gewährleistet.
- Das vorbeschriebene Ventil kann in eigens dafür vorgerichteten Spülkästen bei der Produktion integriert werden, oder aber je nach Modell in bereits montierte Spülkästen mittels zu konstruierenden Auslöser-Halterungs-Ablassöffnungsübergangsstücke nachgerüstet werden. Das Ventil kann aus allen geeigneten Materialien hergestellt werden und mit den Erfordernissen angepassten Dichtungen ausgerüstet werden.
- Die Vorteile der Erfindung schlagen sich sowohl in den Aufwendungen der privaten Haushalte im Bereich der Trinkwasserausnutzung, als auch im Bereich der öffentlichen Haushalte bezüglich der Trinkwasserbereitstellung nieder.

- Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung ist zeichnerisch in 2 Schnitten und 2 Phasenschnitten(Figur 1-4) definiert.

Figur 1 Schnitt A-A(Ruhezustand)

b.w.

- Ein Ablassventil üblichen Ausmaßes wurde in zwei Teilventile geteilt. Der Sitz des unteren Ventiltails befindet sich oberhalb des Spülkastenabflußrohres und kann mit handelsüblichen Dichtungen verschlossen werden. Der obere Teil des unteren Teilventils (in Höhe des Sparpegels) ist als Ventilsitz zur Aufnahme des oberen Ventiltails auszubilden. Das obere Ventilteil findet seinen Sitz auf dem unteren Ventilteil und kann mit handelsüblichen Dichtungen verschlossen werden. Beide Ventilteile gemeinsam sind als Defektüberlauf ausgebildet. Die Ventilteile erhalten je eine Außenführung (oder aber eine gemeinsame Innenführung für Nachrüstungen) im gezeichneten Fall eine gleitfähige Ringform. Die Auslösung der Spar- oder Totaltaste erfolgt über zu konstruierende Gestänge.

Figur 2 Schnitt B-B

zeigt eine mittige Anordnung des Doppelventils im Aufriss.

Figur 3 Schnitt A-A Sparenleerung

Bei Betätigen der Spartaste wird der obere Ventilteil über ein Gestänge aus seinem Sitz auf den unteren Ventilteil gehoben und gibt eine Ablassöffnung in Höhe des Sparpegels frei. Der Wasserpegel sinkt bis auf Sparniveau ab. Der obere Ventilteil sinkt mit fallendem Wasserspiegel, gehalten durch seine Führung auf seinen Sitz zurück. Über ein handelsübliches Schwimmerventil wird der Spülkasten erneut gefüllt.

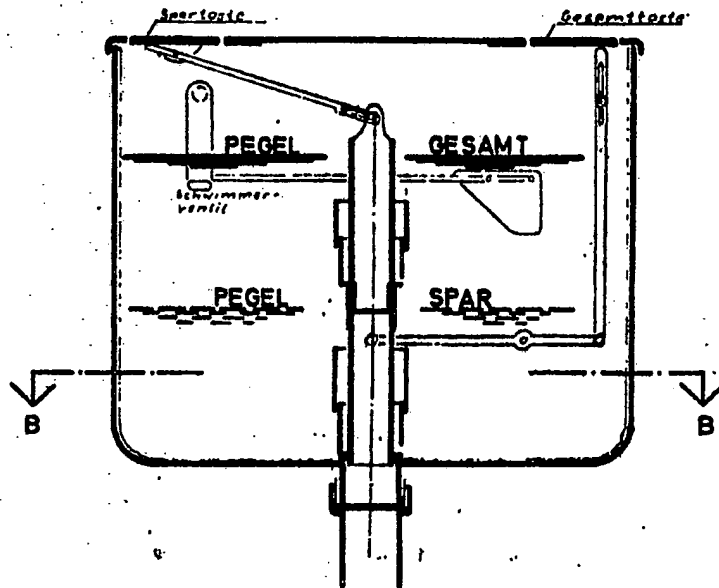
Figur 4 Schnitt A-A Totalentleerung

Bei Betätigen der Totaltaste wird der gesamte Wasservorrat gleichzeitig, sinngemäß vorbeschriebener Wirkungsweise entleert und wieder gefüllt.

- 5 -

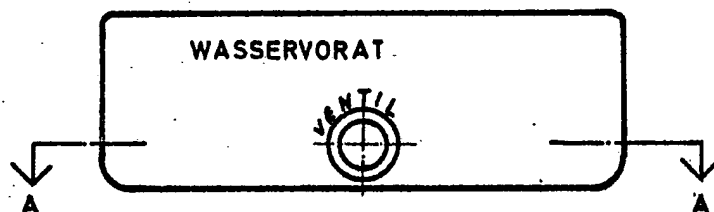
Nummer:
Int. Cl.³:
Anmeldetag:
Offenlegungstag:

3319849
E03D 1/14
31. Mai 1983
6. Oktober 1983



FIGUR 1 SCHNITT A-A RUHEZUSTAND

FIGUR 2 SCHNITT B-B.



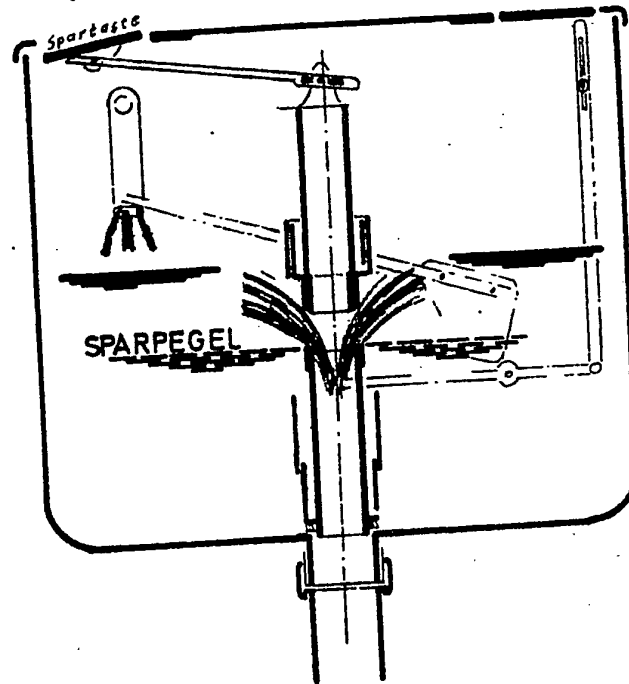
SPAR - DOPPELVENTIL FÜR WC-SPÜLKÄSTEN

M 1:5

BLATT:

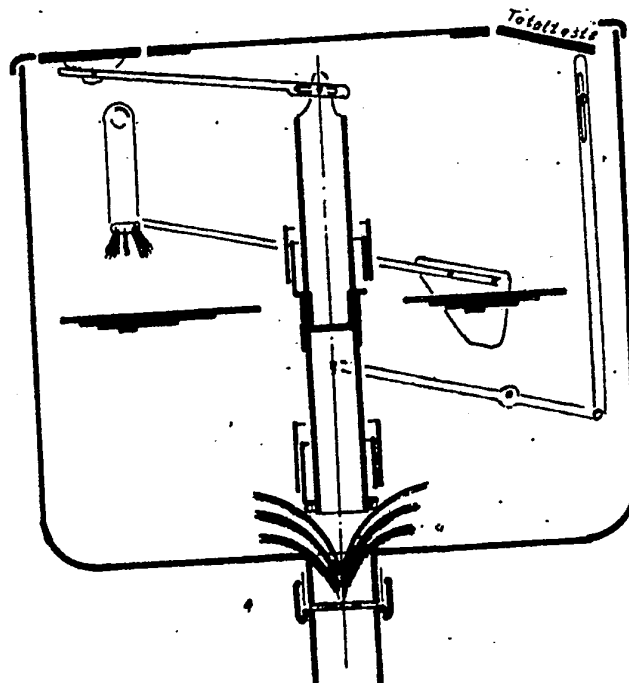
21.5.83

Handwritten signature



FIGUR 3 SCHNITT A-A SPARENTLEERUNG

FIGUR 4 SCHNITT B-B TOTENTLEERUNG



SPAR - DOPPELVENTIL FÜR WC - SPÜLKÄSTEN

M 1:5

BLATT:

21.5.83

Handwritten signature